Es möge bei dieser Gelegenheit noch erwähnt werden, dass die Kolonien dieser Meliponenart beide Male in der gleichen (lebenden) Baumart angetroffen wurden; auch früher habe ich diese Art nur in dem gleichartigen Baume gefunden (ich werde in einer späteren Arbeit darauf zurückkommen).

Ueber neue Fälle von Parthenogenese in der Familie der Chalcidida.

Von **J. Vassiliew**, St.-Petersburg.

Das Vorkommen von Parthenogenese bei den Chalcididen wurde von Adler*) nachgewiesen, welcher dieselbe erstmals bei dem allbekannten *Pteromalus puparum* constatierte. Es ist dies wohl der einzige bis jetzt bekannt gewordene Fall von Parthenogenese in der uns interessierenden Familie, welcher genau nachgeprüft und auf experimentellem Wege bestätigt wurde.**)

Indem ich mich im Sommer des Jahres (1904—1905) mit dem Studium der Biologie der parasitischen Microhymenopteren beschäftigte, gelang es mir, das Vorkommen von Parthenogenese noch bei zwei anderen Arten aus der Familie der Chalcididen festzustellen, und zwar bei *Entedon xanthopus* Ratz., einem gemeinen Parasiten der Puppen des Kiefernspinners (*Dendrolimus pini*) und bei *Pentartron carpocapsae* Ashm., welche Art nach meinen Beobachtungen in den Eiern von *Euproctis chrysorrhoea*, *Malacosoma neustria*, *Dendrolimus pini* und *Lyda stellata* parasitiert. Zu meinen Versuchen benützte ich Puppen von *Lasiocampa quercus* und Eier von *Dendrolimus pini*. Die ersteren erhielt ich aus Raupen, welche im Zwinger aufgezogen wurden, die letzteren aus Schmetterlingen, welche im Freien, und zwar in copula erbeutet worden waren. In beiden Fällen war demnach das Versuchsmaterial — Puppen wie Eier — unbedingt nicht infiziert.

Von beiden obengenannten Microhymenopteren wurden Puppenstadien, wo beide Geschlechter bereits leicht von einander zu unterscheiden sind, für die Versuche verwendet. Weibliche Puppen von *Entedon* und *Pentartron* wurden jede in ein besonderes, mit Watte verschlossenes Reagenzglas verbracht, wohin auch das zu infizierende Material, d. h. Puppen von *L. quercus* für erstere, Eier von *D. pini* für letztere Art, gelegt wurden.

Diese Versuche ergaben folgende Resultate:

Sowohl bei *Entedon xanthopus* als auch bei *Pentartron carpocapsae* kommen auf parthenogenetischem Wege, d. h. aus unbefruchteten Eiern, ausschliesslich Männchen zur Entwicklung (Arrenotokie, nach Taschenberg), während die Nachkommenschaft bei der Vermehrung mit vorhergegangener Copulation bei beiden obengenannten Arten vorzugsweise aus Weibchen besteht, was für *Entedon xanthopus* schon von Ratzeburg, welcher diese Chalcidide beschrieb,*) her-

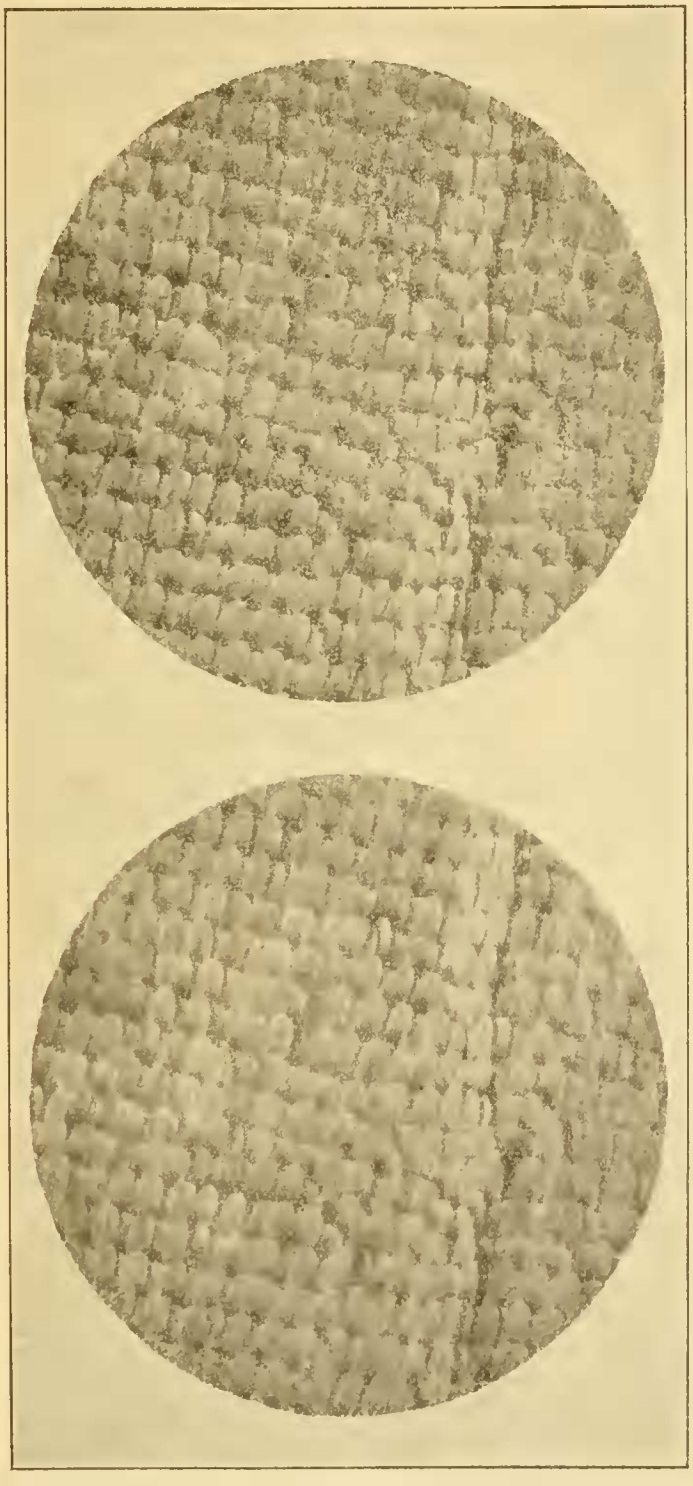
*) Adler, H. (Lichtenstein, J.). Les Cynipides. I. partie. La génération alternante chez les cynipides. 1881 Monpellier p. 117—118.

**) Die Angabe von L. Howard (The grass- and grainworm ilies and their allies. Washington. 1896. p. 8) über das Vorkommen von parthenogenetischen Formen bei *Isosoma (Philochyra) grande* ist augenscheinlich nicht auf experimentellem Wege nachgeprüft worden.

*) Ratzeburg. Die Ichneumoniden der Forstinsecten. Berlin 1844. I, p. 167.

vorgehoben wurde. Bei *Pentartron carpocapsae* übertrifft bei erfolgter Befruchtung der Eier die Zahl der sich aus diesen entwickelnden Weibchen die Zahl der Männchen um das fünfzehnfache.

Die hier angeführten neuen Fälle von Parthenogenese geben im Vereine mit den bereits bekannten und mit den Eingangs dieser Mitteilung erwähnten Fällen Grund zu der Voraussetzung, dass die parthenogenetische Fortpflanzungsweise bei den Chalcididen keine Ausnahme bildet, sondern im Gegenteile vielen Vertretern dieser Familie eigentümlich ist.



Stereophotogramme von kleinen undurchsichtigen Objekten.

Von **Paul Heiser**, Berlin.

(Mit 1 Abbilduug.)

Diese lassen sich zweckmässig auf folgende Weise herstellen:

Die Kamera ist vertikal angeordnet, entweder mittels eines Kugelelenks oben am Stativ oder besser an einer starken, nicht federnden Holzleiste, die an einem niedrigen schweren Tischchen oder einer Kiste senkrecht angeschraubt ist und in ihrem oberen Teile einen Schlitz hat, in welchem der Apparat mit einer Stativschraube höher oder tiefer befestigt werden kann. Der Balgen sei möglichst lang ausziehbar, nötigenfalls schiebt man an Stelle des Objectivbrettes einen ca. 30 cm langen konischen Kasten aus dünnen Holzbrettern ein, dem dann unten das Objectiv angepasst ist. Je kürzer die Brennweite des letzteren, desto stärker ist die zu erzielende Vergrösserung; sie wächst mit der Länge des Auszugs.

Der abzubildende Gegenstand liegt unter dem Objectiv nicht auf einer horizontal bleibenden Unterlage, sondern auf einer sog. Wippe; diese kann man sich leicht selbst anfertigen.